

Aus der Chirurgischen Klinik der Freien Universität Berlin
im Klinikum Steglitz

Direktor: Professor Dr. H. Franke

DAS MAMMA-KARZINOM DES MANNES

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Michael Steen
aus Berlin

1972



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik der Freien Universität Berlin
im Klinikum Steglitz

Direktor: Professor Dr. H. Franke

DAS MAMMA-KARZINOM DES MANNES

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Michael Steen

aus Berlin

Referent: Professor Dr. med. H. F r a n k e

Korreferent: Professor Dr. med. F. S t e i n



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche der
Freien Universität Berlin.

Promoviert am: 6. OKT. 1972

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

	Seite
EINLEITUNG	5
HAUPTTEIL	
Entwicklungsgeschichte	7
Histologie	8
Anatomie	10
Pathologie	12
Typologische und ethnologische Gesichtspunkte	14
Diagnostik	
1. Klinisch	
2. Mammographie und Thermographie	15
3. Zur Frage der Punktion	
4. Cytologische Untersuchung	16
Kasuistik	17
Diskussion	37
ZUSAMMENFASSUNG	50
Literaturverzeichnis	51
Lebenslauf	58



Miniatur aus dem Prachtcodex der Chirurgie des
Roger Frugardi (13. Jahrhundert, französisch)
London, Britisches Museum: Ms. Sloane 1977, f.2v
Wahrscheinlich früheste Darstellung eines
Brustdrüsentumors des Mannes.

E I N L E I T U N G

Die jetzt gesetzmäßig verankerte Karzinomfürsorge ist ohne Zweifel ein echter Fortschritt, umfaßt sie doch die häufigsten, beim Manne zu beobachtenden Karzinome. Sie darf jedoch nicht dazu verleiten, die Routineuntersuchung einseitig unter diesem Gesichtspunkt durchzuführen, ohne auch an andere Karzinomformen zu denken. So hat das Mamma-Karzinom des Mannes nach den jüngsten Erhebungen des statistischen Bundesamtes, wenn auch zahlenmäßig geringfügig, so doch relativ, beträchtlich zugenommen. SCHINZ und BOTSZTEJN sprechen von einer Verdoppelung der Zahl der Malignome der Brustdrüse in den letzten 50 Jahren, wobei beim Mamma-Karzinom des Mannes eine relative Zunahme von 1% auf 1,12% nachzuweisen ist. Während früher auf etwa 101 Mamma-Karzinome der Frau ein Karzinom der männlichen Brustdrüse kam, kann man das Verhältnis heute mit etwa 89:1 angeben.

Gerade weil die Erkrankung rein zahlenmäßig ohne größere Bedeutung ist, wird auch heute noch keine entsprechende Aufklärung durchgeführt. Deshalb suchen viele Patienten den Arzt in einem inoperablen Zustand auf.

Was eine entsprechende Aufklärung zu leisten vermag, läßt sich am Mamma-Karzinom der Frau dokumentieren: 1929 waren nur 6% der Frauen, die wegen eines Brustdrüsenkrebses den Arzt aufsuchten, operabel. 1958 waren 41% in einem noch operablen Zustand.

Darüber hinaus haben sich in den letzten Jahren die diagnostischen Untersuchungsmethoden sehr stark gewandelt, ohne daß diese Erkenntnisse aber in den jüngsten Über-

sichtsarbeiten über das Mamma-Karzinom des Mannes entsprechend berücksichtigt worden wären.

Auch in dem Krankengut unserer Klinik war eine deutliche Zunahme des Mamma-Karzinoms des Mannes zu verzeichnen.

Sinn der vorliegenden Arbeit soll es sein, anhand einer eingehenden Kasuistik diese Zusammenhänge zu zeigen und einen Beitrag zur verbesserten Aufklärung und Diagnostik des Mamma-Karzinoms beim Manne zu leisten.

H A U P T T E I L

Zum besseren Verständnis sei zunächst hier auf Entwicklungsgeschichte, Histologie, Anatomie, Pathologie, Typologie und Ethnologie eingegangen:

Entwicklungsgeschichte

Die früheste Anlage des gesamten Milchdrüsenapparates beim Menschen ist der Milchstreifen, der sich bereits bei einem etwa 9 mm langen Embryo an der Rumpfseite nachweisen läßt. Über das Stadium der Milchleiste entwickelt sich dann die regelmäßige pectorale Milchdrüse.

Abb. 2

Typisches histologisches Bild einer Milchdrüsenanlage bei männlichen und weiblichen Foeten der Ratte.

Aus: CUPCEANAU, NEUMANN:
Symp.Dtsch.Gesellsch.f.
Endokrinologie, 1969



Die Drüse besteht aus 20 - 25 Schläuchen, die dicht nebeneinander ausmünden. Die Mündungsgegend ist umzogen von einem kreisförmig begrenzten Warzenhof, mit besonders stark entwickelten schlauchförmigen Drüsen. An jedem Drüsenschlauch sind bereits mehrere Abschnitte zu unterscheiden. Die Milchsinus sind eingelagert in eine Schicht von Bindegewebe. Aus den Sinus gehen kolbige Endverzweigungen hervor, welche später die eigentlichen Milchgänge und Drüsenbläschen darstellen, die Ductus lactiferi verschiedener Ordnung. Im Mündungsbereich der Gänge finden sich Talgdrüsen und Haarbalganlagen. Um die Zeit der Geburt bieten Milchdrüsen männlicher und weiblicher Foeten histologisch ein fast gleiches Bild. Die Abgrenzung des Drüsenkörpers zum umgebenden Bindegewebe erfolgt durch eine Kapsel, die dann wiederum der Pectoralisfascie aufsitzt.

Sehr frühzeitig schon macht sich eine stärkere Vaskularisation der Milchdrüse bemerkbar (BROUHA, GRUBER). Die erst mit der Pubertät eintretende Differenzierung männlicher und weiblicher Brustdrüse ist u.a. auch an der sehr viel stärkeren Vaskularisation der weiblichen Brust histologisch zu erkennen.

Histologie

Dem zellulären Aufbau der normalen männlichen Mamma widmeten sich in neuerer Zeit vor allem VON GUSNAR, GRAMMANN und BRUNO.

Nach VON GUSNAR und GRAMMANN wird die Wandung der tubulären Anteile -aus denen die männliche Drüse ja mehr oder weniger ausschließlich besteht- aus einer doppelten Zellschicht gebildet. VON GUSNAR beobachtet erst bei

Patienten in höherem Alter einen Verlust der Zweischichtigkeit zugunsten einer Verdickung der Basalmembran

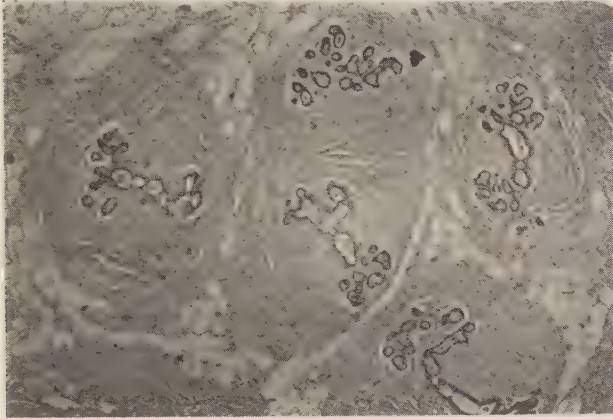


Abb. 3 Histologisches Bild einer Brustdrüse in der Praepubertät.
Zu diesem Zeitpunkt entspricht der histologische Befund beim Mann weitgehend dem der Frau.

Er spricht von einer Altersinvolution, die etwa gegen Ende der vierziger Jahre, also mit dem Einsetzen des Klimakterium virile, begann. GRAMMANN differenziert sein Material nach verschiedenen Altersstufen: im 5. und 6. Jahrzehnt haben die örtlich begrenzten Erweiterungen einzelner Milchgangabschnitte deutlich zugenommen. In solchen Erweiterungen kommt es oft zu Sekretstauungen und Konkrementbildungen, nicht selten sogar zum Bild geschichteter Mammasteine. Apokrine Sekretion ist fast in jeder Drüse dieses Alters und auch weit jenseits des 60. Lebensjahres nachzuweisen.

Bezüglich der Größenzunahme der männlichen Brustdrüse nach dem 50. Lebensjahr weist PFALTZ auf Paralleler-scheinungen an der Prostata Gleichaltriger hin: bei vergrößerter Prostata fand er die Mammae mindestens mittelgroß. Er hält Störungen im Verhältnis der östro-genen und androgenen Substanzen für die wahrscheinlich verursachenden Faktoren.

Anatomie

Die arterielle Versorgung stammt in der Hauptsache aus Ästen der A. thoracica lateralis und der A. thoracica interna (Rami mammarii med. und lat.). Daneben beteiligen sich in geringerem Ausmaß auch perforierende Äste der 3. - 6. Interkostalarterie. Die Mamille selber wird vornehmlich von oberflächlichen Hautgefäßen versorgt.

Wegen der schnellen Metastasierung des Mamma-Karzinoms beim Manne ist die Kenntnis der Lymphdrainagewege von großer Wichtigkeit.

Die Entleerung erfolgt über drei Hauptabflußwege:

1. Axilläre Abflußbahn über Lymphknoten am Unterrand des Pectoralis major zu den axillären Lymphknoten.
2. Parasternale Abflußbahn, die im Gegensatz zur axillären Bahn nur wenig eingeschaltete Lymphknoten besitzt. Sie liegen neben dem Sternum, meist in Begleitung der V. thoracica interna. Sie anastomosieren nach innen mit den interkostalen und mediastinalen Lymphbahnen. So erklären sich die oftmals schnell

auftretenden intrathoracalen Metastasen.
Über die parasternalen Lymphbahnen können
Metastasen auch auf die andere Körperseite
übergreifen -sog. paradoxe Metastasen.

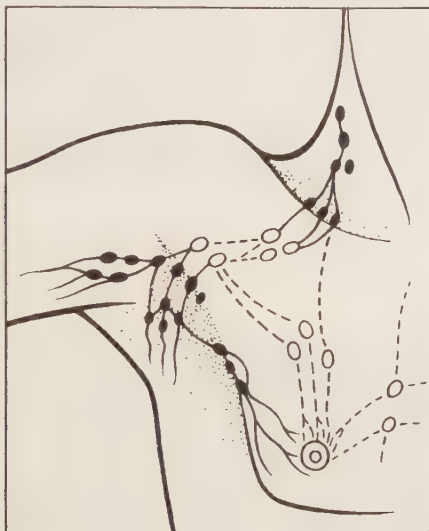


Abb. 4 Darstellung der Lymphabflußwege
der Brustdrüse beim Mann
(Beachte die interpektoralen Lymphwege).

3. Interpektorale Abflußbahn geht zwischen den beiden
Mm. pectorales direkt zu den tiefen axillären
oder infraclaviculären Lymphknoten
(ROTTER'sche Lymphdrüsen-Gruppe).

Die axillären Lymphknoten stehen ihrerseits über die
infra- und supraclaviculären Gruppen mit dem Truncus
jugularis bzw. dem Ductus thoracicus in Verbindung.

Pathologie

Differentialdiagnostisch muß bei der Besprechung maligner Brustdrüsenveränderungen an die Möglichkeit benigner Affektionen gedacht werden. Hier seien zur Übersicht einige der häufigsten aufgeführt:

B e n i g n e T u m o r e n

A Gynäkomastie beim Mann.

- a Pubertätsgynäkomastie
- b Hypogonadismus: Überwiegen der weiblichen Hormone
- c Feminisierende Tumoren: NNR-Tumoren, Chorion-epitheliom
- d Iatrogen nach Medikation von Östrogen, Androgen, Cortison, Gonadotropin
- e Lebercirrhose: gestörter Östrogen-Abbau

B Entzündung.

C Benigne Tumoren.

- a Fibroadenom
- b Adenom
- c Milchgangspapillom
- d Lipom
- e Myom

D Mißbildungen

- a aberrierende Mammae
- b überzählige Mamillen

An malignen Veränderungen müssen u.a. differenziert werden:

Mamma-Karzinom

- Ca. cribriforme
- Ca. adenomatosum
- Ca. solidum simplex
- Ca. solidum scirrhosum



Abb. 5 Zur Differentialdiagnose: paramamilläres Ekzem -Verwechslungsmöglichkeit mit Paget-Karzinom.



Abb. 6 Zur Differentialdiagnose: Typisches Bild eines retromamillären Abszesses -Verwechslungsmöglichkeit mit Lymphangiosis carcinomatosa.

Milchgangskarzinom
Ca. gelatinosum
undifferenziertes Karzinom
Morbus Paget

Sarkom

Rundzellsarkom
Retikulumsarkom
Lymphosarkom

Metastasen in der Mamma.

Typologische und ethnologische Gesichtspunkte

Bemerkenswert ist, daß sowohl im eigenen Krankengut, wie auch in Arbeiten, in denen die Patienten entsprechend aufgeschlüsselt wurden, das männliche Mamma-Karzinom gehäuft bei adipösen Männern auftritt. In dem von uns untersuchten Krankengut waren von 22 Patienten 18 übergewichtig.

Auffällig ist auch, daß das männliche Brustdrüsen-Karzinom in einigen Ländern, wie in den tropischen Zonen Afrikas, gehäuft auftritt (NEAL); das gleiche gilt für Indien und Südamerika (WÜST, HERMES). In Europa und Nordamerika nimmt die Häufigkeit zu, während es in Japan ausgesprochen selten ist.

D i a g n o s t i k

1. Klinisch:

Entsprechend der Diagnostik beim Mamma-Karzinom der Frau, spielen auch beim Mann die Inspektion und die Palpation die wichtigste Rolle. Die Untersuchung sollte stets bei über dem Kopf erhobenen Armen erfolgen. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Verschieblichkeit auf der Pectoralisfascie und der Mamillenretraktion. Im Gegensatz zur Frau tritt die Mamillenretraktion aber oft nicht deutlich hervor, bedingt durch fehlende Weichteilpolster. Da das Karzinom beim Mann besonders schnell in die Pectoralismuskulatur einwächst, ist die Verschieblichkeit über der Pectoralisfascie das entscheidende Kriterium. Auf vergrößerte Lymphknoten ist besonders in den Achselhöhlen zu achten.

2. Mammographie und Thermographie:

Die Mammographie hat sich bei der Erkennung von Veränderungen in der weiblichen Brustdrüse einen festen Platz erobert. Beim Mann jedoch ist die Durchführung der Mammographie wegen der dürftigen Weichteile technisch schwierig. Nach einer Untersuchung von VAUBEL et al. wurden gutartige Tumoren und Gynäkomastien nur in 78% der Fälle anhand der Mammographien richtig diagnostiziert, von fünf Karzinomen nur drei erkannt. Demgegenüber wiesen alle Karzinome bei der Infrarotthermographie extreme Temperaturdifferenzen um 4°C auf, die sich von entzündlichen Prozessen mit Temperaturdifferenzen um 2°C gut abgrenzen ließen.

3. Zur Frage der Punktion:

Im Grunde gilt für die Punktion an der männlichen Brustdrüse die gleiche Problematik wie bei der Frau: Gefahr der Aussaat von Krebszellen, Verfehlen des Tumors. Da bei der Frau die Ablatio mammae nicht nur einen physischen, sondern auch einen großen psychischen Eingriff darstellt, kann hier eine Punktion gerechtfertigt erscheinen; beim Mann spielen derartige Überlegungen keine wesentliche Rolle. Anstatt sich mit einer Punktion Klarheit über die Diagnose zu verschaffen, sollte man beim Mann bei jedem Verdacht einer malignen Veränderung die Tumorexstirpation vorziehen, auch dann, wenn gegebenenfalls die Mamille dabei entfernt werden müßte.

4. Cytologische Untersuchung:

Gelegentlich kommt es vor, daß eine karzinombefallene Brustdrüse sezerniert. In diesen besonderen Fällen ist eine cytologische Untersuchung des Sekrets auf Tumorzellen sinnvoll, setzt jedoch eine entsprechende Laboreinrichtung voraus.

Übersicht der von uns in der Zeit von 1952 - 1972
untersuchten Patienten mit Mamma-Karzinom

Fall 1: Patient B.S., geb. 24.3.83
bei Aufnahme 69 Jahre

Seit 2 Jahren pflaumenkerngroßer Tumor im Bereich der linken Brust. 1 1/2 Jahre vor Aufnahme 21 Bestrahlungen.

Tumor gegen Unterlage verschieblich, aber mit der Haut fest verwachsen, inzwischen pflaumengroß. Achsellymphknoten nicht palpabel.

20.8.52 Ablatio mammae links mit Ausräumung der Achselhöhle.

Histologisches Ergebnis: solides Adenokarzinom.

Nachbestrahlung.

29.10.53: pathologische Fraktur durch Knochenmetastase im Bereich der linken Spina iliaca. Kein Anhalt für weitere Knochenmetastasen. Bestrahlung des Beckens.

In Abständen von etwa 1/2 Jahr weiteres Auftreten von Knochenmetastasen in der linken Beckenschaufel, im Scham- und Sitzbein; Lymphstauung im linken Arm. Jeweils gute Verträglichkeit der Röntgenbestrahlung. Kein Anhalt für Metastasen in Lunge und Magen.

21.8.55: Tod an den Folgen generalisierter Metastasierung.

Fall 2: Patient O.S., geb. 10.12.97
bei Aufnahme 59 Jahre

Seit 4 Monaten links retromamillär kirschgroßer, derber, mit der Umgebung verwachsener Tumor. Seit einem Monat Schmerzen. Retraktion der Mamille. Axilläre Lymphknoten links palpabel. Röntgenaufnahme ein Tag vor Ablatio ließ den Tumor benigne erscheinen.

31.1.56: nach Tumorexstirpation und Schnellschnittuntersuchung Ablatio mammae mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: solides medulläres Karzinom, Lymphadenitis.

Regelmäßige Kontrollen ergaben 7 Jahre nach Ablatio keinen Verdacht auf Metastasen.

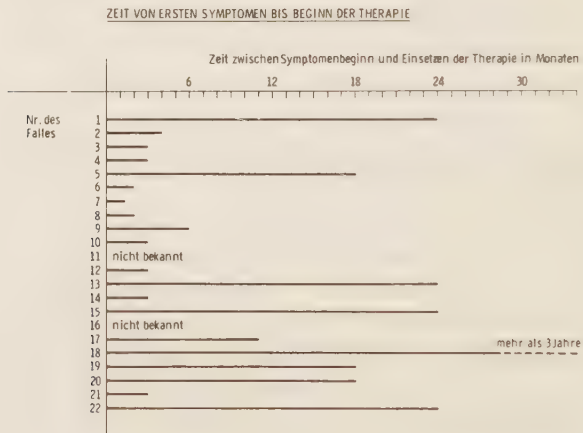


Abb. 7 Zeit von ersten Symptomen bis Beginn der Therapie (eigenes Krankengut).

Fall 3: Patient F.F., geb. 15.10.02
bei Aufnahme 55 Jahre

Seit 3 Monaten rechtsseitig schnell wachsender kleiner Knoten bekannt.

Rechte Mamille verstrichen. Walnußgroßer Knoten auf der Unterlage schlecht verschieblich, deutliche Hautadhärenz.

Axilläre Lymphknoten deutlich palpabel. Mammographie ergibt dem Bild nach einen gutartigen Prozeß.

29.3.57: nach Exstirpation und Schnellschnitt Ablatio mammae mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: solides, wenig differenziertes Karzinom, Lymphadenitis.

Postoperativ traten Hautnekrosen am oberen Wundpol und Wunderysipel auf. Letzte Kontrolle 10 Jahre nach Ablatio ergibt keinen Anhalt für Knochen- oder intrapulmonale Metastasen.

Fall 4: Patient E.V., geb. 21.8.85
bei Aufnahme 53 Jahre

Seit 3 Monaten kleiner derber Tumor in der linken Mamma.

Kirsch kerngroßer, indolenter derber Knoten im linken unteren Quadranten, gegen Haut und Unterlage verschieblich. Patient wird seit 3 Jahren wegen Prostatahyper-trophie mit Prostagutt behandelt.

31.3.58: Mastektomie nach vorhergegangener Exstirpation und histologischer Untersuchung.

Histologisches Ergebnis: teils drüsig, teils solide wachsendes Karzinom.

Inspektion der Axilla ergab keinerlei verdächtige Lymphknoten. Kein Anhalt für Metastasen. Rechtsseitig Gynäkomastie.

Patient entzog sich weiterer Kontrollen.

Fall 5: Patient R.A., geb. 21.12.85
bei Aufnahme 74 Jahre

Vor 1 1/2 Jahren juckender Ausschlag im Bereich der linken Mamille, seit 9 Monaten Knoten und Exulceration.

Rechtsseitig retromamillärer, hühnereigroßer, derber exulcerierter Knoten. Mamille tief eingezogen.

19.1.59: Ablatio mammae ohne Ausräumung der Axilla wegen Alter des Patienten und des fortgeschrittenen Lokalbefundes.

Histologisches Ergebnis: solides Karzinom. Keine Lymphknotenmetastasen.

Regelmäßige 1/2-jährliche Kontrollen. Letzte Kontrolle am 15.11.63: kein Anhalt für Rezidive und Metastasen.

23.12.64: Tod im Herz- und Kreislaufversagen.

Fall 6: Patient W.E., geb. 25.4.92
bei Aufnahme 67 Jahre

Vor 8 Wochen Verhärtung in der rechten Brust. Diese Erscheinung sei schon einmal vor 50 Jahren aufgetreten.

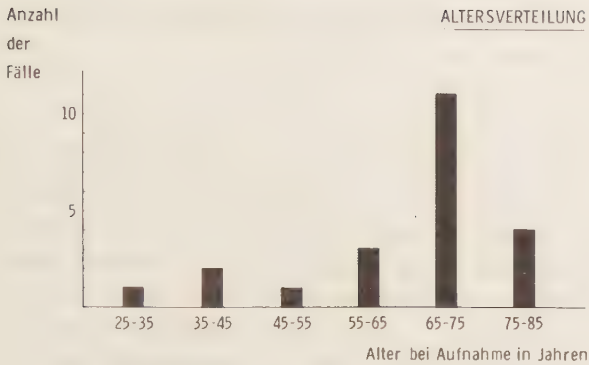
Rechts retromamillärer fünfmarkstückgroßer derber Tumor. Mamille retrahiert. Lymphknoten in der rechten Axilla palpabel. Links retromamillärer Lymphknoten mit Unterlage fest verbacken.

Nach praeoperativer Bestrahlung und Probeexcision am 12.5.59 Ablatio mammae mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: teils solides, teils seröses Karzinom.

Nachbestrahlung. Nach 4 Wochen Auftreten von mehreren kirschgroßen Verhärtungen in der Axilla. Danach erneute Bestrahlung. Keine Besserung. Kein Anhalt für Lokalrezidiv.

22.6.61: reduzierter Allgemeinzustand, zunehmende Atemnot, Husten, Auswurf. Intrapulmonale Metastasen. Bestrahlung. Leichte Remission. Ein und zwei Monate später finden sich Metastasen im Os parietale und Lymphome an beiden Kieferwinkeln und in der rechten Leistenbeuge.



HISTOLOGISCHE ERGEBNISSE	
Art des histolog. Befundes	Anzahl der Fälle
undifferenziertes solides Karzinom	18
scirrhöses Karzinom	5
drüsig-papilläres Karzinom	7
Sarkom	1

Die Zahl der Fälle übersteigt die tatsächliche, da einige Karzinome in gemischter Form auftraten.

Abb. 8a Altersverteilung der Patienten des Krankengutes der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin
(schraffierte Fläche: Klimakterium virile).

8b Verteilung der histologischen Befunde.

Gleichzeitig Hautmetastasen an der rechten Rumpfseite und in der linken Axilla.

Tod am 28.11.1961.

Fall 7: Patient E.H., geb. 21.10.85
bei Aufnahme 73 Jahre

Seit etwa 5 Wochen langsam zunehmende knotige Geschwulst rechts. Retromamillär walnußgroßer, sehr harter Tumor rechts. Kaum auf der Unterlage verschieblich. In der rechten Axilla großer harter Lymphknoten palpabel. 8.7.58: nach Probeexzision Ablatio mammae mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: solides Karzinom. Lymphknotenmetastasen.

Nachbestrahlung. 2 Jahre Wohlbefinden. Plötzlich Auftreten von Lymphknoten in der rechten Leiste.

Histologisches Ergebnis: Morbus BRILL-SYMMER. Kein Anhalt für Rezidivmetastasen des Mamma-Karzinoms.

Patient entzog sich der weiteren Kontrolle.

Fall 8: Patient E.B., geb. 12.4.96
bei Aufnahme 67 Jahre

Mutter: Magen-Karzinom. Bruder: Kehlkopf-Karzinom. Seit 2 Monaten Einziehung und Schmerzhaftigkeit der rechten Mamille. Abflachung der Mamille bis ins Hautniveau. Axilläre Lymphknoten nicht palpabel.

19.12.63: nach Probeexzision radikale Mamma-Amputation mit Ausräumung der rechten Axilla.

Histologisches Ergebnis: scirrhöses Karzinom, metastasenfreie Lymphknoten.

Nachbestrahlung.

Letzte Kontrolle am 9.12.67: ohne Befund.

Fall 9: Patient R.S., geb. 20.1.81
bei Aufnahme 76 Jahre

Seit etwa 6 Monaten Schmerzen in der rechten Mamille.
Seit 14 Tagen eitrig-nässende Sekretion aus der mit
Schorf bedeckten Mamille.

Einziehung der rechten Mamille, die, bedingt durch
Exulceration, nicht mehr zu erkennen ist. Retro-
mamillär hühnereigroßer Tumor. In der rechten Axilla
großes Lymphknotenpaket palpabel. Im Pectoralisrand
metastasenverdächtige Lymphknoten.

2.9.57: Exstirpation des Tumors, Schnellschnitt, dann
Ablatio mammae und Ausräumung der rechten Axilla.

Histologisches Ergebnis: scirrhöses Karzinom, Lymph-
knotenmetastasen.

Nachbestrahlung. 2 Monate später im Narbenbereich erbs-
große, derbe Hautinfiltration. Bestrahlung. Remission.
Ein halbes Jahr später Hautmetastasen im Bereich des
rechten Rippenbogens an der rechten Thoraxseite. Schließ-
lich stärker werdende Dyspnoe; Thoraxkontrolle ergibt
Verdacht auf Lymphangiosis carcinomatosa.

27.8.58: Tod.

Fall 10: Patient P.T., geb. 26.8.85
bei Aufnahme 72 Jahre

Vor 3 Monaten bemerkte der Patient eine schmerzlose
Geschwulst in der linken Brust.

Retromamillär links hühnereigroßer, auf der Unterlage
verschieblicher, indolenter, derber Tumor.

16.9.57: Ablatio mammae mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: scirrhöses Karzinom.

Nachbestrahlung.

ÜBERLEBENSZEIT DER BEHANDELTEN PATIENTEN

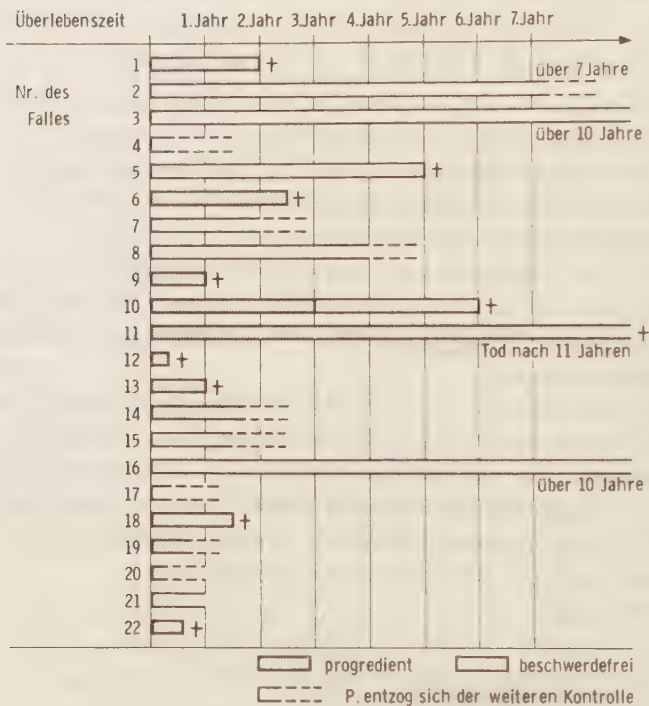


Abb. 9 Überlebenszeit der behandelten Patienten (eigenes Krankengut).

6.7.60: bei einer Kontrolle findet sich über der rechten Mamille eine derbe, markstückgroße Infiltration. Eine Röntgenkontrolle spricht für tumoröse Infiltration. Probeexcision wird wegen fehlender subjektiver Beschwerden abgelehnt. Zwei Jahre später zeigt sich bei einer erneuten Kontrolle keine Progredienz. Keine Beschwerden.

Tod am 13.1.63 zu Hause. Todesursache nicht bekannt.

Fall 11: Patient D.V., geb. 18.8.22
bei Aufnahme 29 Jahre

Der Patient wurde von 1951 bis zur Aufnahme am 22.6.59 wegen rezidivierender Infiltrationen mehrfach in anderen Häusern operiert.

Histologisches Ergebnis war jeweils: gemischtzelliges Sarkom.

Zustand nach Ablatio mammae sinistra. Im Operationsnarbenbereich kleine, in der Haut liegende schwer verschiebbliche Knoten. Bestrahlung.

Drei Monate später erneute hühnereigroße Tumormetastasen im Narbenbereich. Bestrahlung. Erneute Rezidivbildung.

7.1.60: große Operation an der linken Thoraxseite mit Rippenentfernung. Bis 14.5.63 erneute Rezidivtumoren im alten Narbenbereich.

16.5.63: Tod intraoperativ an Luftembolie, Herzversagen.

Fall 12: Patient E.M., geb. 20.11.99
bei Aufnahme 67 Jahre

Patient hat in der Anamnese eine mehr als 30 Jahre zurückliegende Probeexzision der Parotis mit negativem Befund.

Seit drei Monaten schmerzlose Verhärtung unter dem rechten Kieferwinkel, seit 4 Wochen schmerzhafte Anschwellung des rechten Armes. Vor einer Woche Auf-

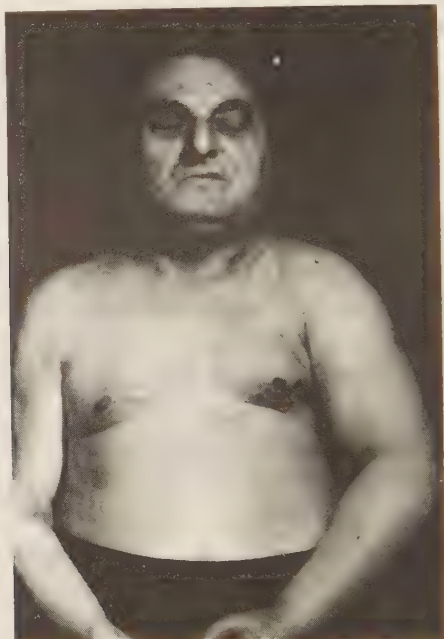


Abb. 10

Patient E.M. Zustand nach TE.
Ausgeprägte Einflußstauung des rechten
Armes und der rechten Gesichtshälfte
bei axillären Metastasen und Lymph-
angiosis carcinomatosa.

nahme in HNO-Klinik mit der Diagnose: Nasenpolypen und Recurrensparese.

Derber, unverschieblicher, kleinf Faustgroßer Tumor hinter dem rechten Unterkiefer bis über den lateralen Anteil

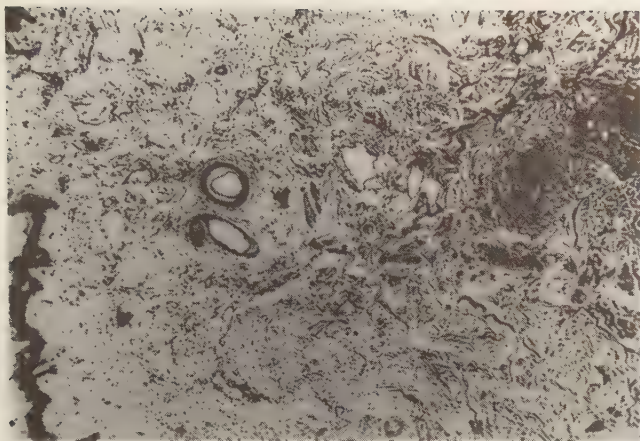


Abb. 11 Histologischer Befund Fall 12, Patient E.M.
Lymphangiosis carcinomatosa im Subcutan-
bereich.



Abb. 12
Mammographie Fall 12,
Patient E.M.
Primärtumor nicht
nachweisbar; jedoch
die, für die Lymphan-
giosis carcinomatosa
typische Verdickung
der Haut, s. Pfeile.

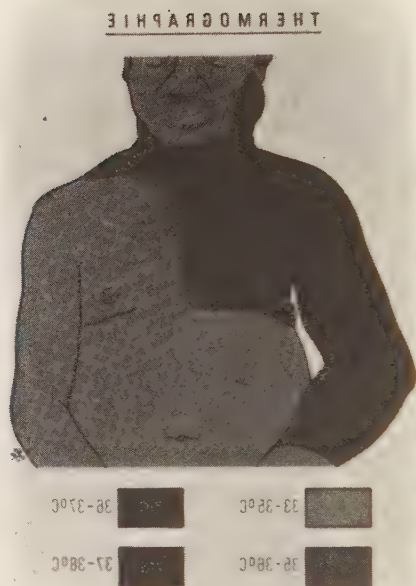


Abb. 13

Thermometrische Befunde nach Einzelmessung mit einem Infrarotbolometer: extreme Temperaturerhöhung von bis zu 5°C im Tumorbereich im Vergleich zur Normalseite. (Patient E.M.)

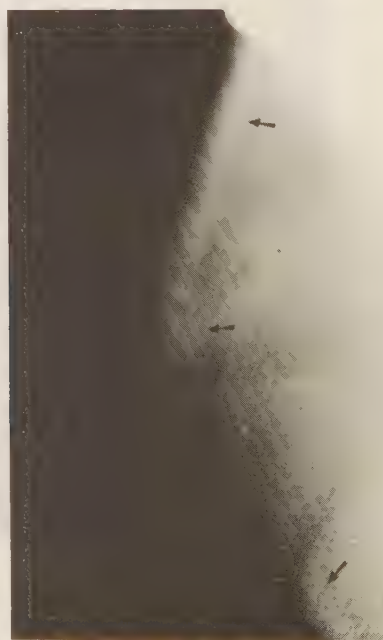


Abb. 14

Selektives Angiogramm (SELDINGER-Technik) mit Darstellung eines pathologischen Gefäßes im Tumorbereich; siehe Pfeil (Patient E.M.).

der Clavicula. Peau d'orange über der gesamten rechten Thoraxhälfte. Extreme Lymphstauung im Bereich des rechten Armes. Probeexzision der rechten Halsseite ergibt solides polymorphzelliges Karzinom. Kein Anhalt für Primärtumor. Probeexzision der rechten Mamma ergibt solides polymorphzelliges Karzinom mit Einbruch in die Lymphbahnen.

Thermometrie: über rechter Axilla und rechter Mamma Temperaturdifferenz von $1,5^{\circ}$ C zur Umgebung.

Mammographie: starke Verbreiterung und Verdichtung der Cutis und Subcutis.

Venographie: Darstellung von pathologischen Blutgefäßen im Bereich der rechten Mamma nach Herz-Lungen-Passage des Kontrastmittels.

10.5. - 18.5.66: Tele-Kobalt-Bestrahlungen.

18.5.66: Tod an Bronchopneumonie und Herzversagen.

Bei der Sektion fanden sich Metastasen im Magen-Darm-Trakt und in den parapankrealen Lymphknoten.

Fall 13: Patient O.F., geb. 1.11.91
bei Aufnahme 75 Jahre

Seit 7 Jahren zunehmende Vergrößerung beider Mammae. Vor 5 Jahren Bestrahlung der linken Mamma. Vor 1 Jahr zunehmende Rötung, Verhärtung und Knötchenbildung. Geschwulstbildung an der linken vorderen Thoraxwand.

Doppelhandflächengroße Induration, Knötchenbildung links; rechts eingezogene Mamille, ebenfalls Knötchenbildung. Bestrahlung, danach Remission. 1/2 Jahr später Tumorrezidiv im Bereich der rechten und linken Mamille. Fortgesetzt Auftreten von Rezidiven, die jeweils bestrahlt wurden.

21.7.67: Tod im Krankenhaus.

Sektionsbefund: ausgedehnte Metastasen in der Axilla, der vorderen Thoraxwand, der Leber und mehreren Wirbelkörpern.

Fall 14: Patient K.L., geb. 19.12.93
bei Aufnahme 73 Jahre

Seit 3 Monaten leichte Schwellung der rechten Mamma.

Kirschgroßer Tumor im Mamillenbereich und erbsgroßer zweiter Tumor im oberen äußeren Quadranten. In der rechten Axilla strangförmige Verhärtung palpabel.

Thermometrie: 4⁰ C Temperaturdifferenz zwischen verdächtiger und gesunder Seite.

Mammographie: Verdacht auf Fibrom rechts.

Röntgenologisch kein Anhalt für Malignom.

28.10.66: Totalexstirpation.

Histologisches Ergebnis: undifferenziertes solides Karzinom, knotige Lipomatose, gutartiges Lipoangiom.

Nachbestrahlung.

Letzte Kontrolle 8.1.68: kein Anhalt für Knochen- oder intrapulmonale Metastasen. Erneute Mammographie ergab links im Bereich der Axilla Verdacht auf Lymphknotenmetastasen.

Patient entzog sich der weiteren Kontrolle.

Fall 15: Patient H.K., geb. 15.9.08
bei Aufnahme 58 Jahre

Vor 2 Jahren Stoß gegen rechte Brust. Auftreten einer erbsgroßen Verhärtung. Anfang 1966 erneutes Trauma. Größenzunahme der verdächtigen Stelle. Zwei Monate später Ulceration des Tumors.

Kirschgroßer Knoten, rötlich gefärbt mit hartem Rand und schmierig belegtem Grund oberhalb der rechten

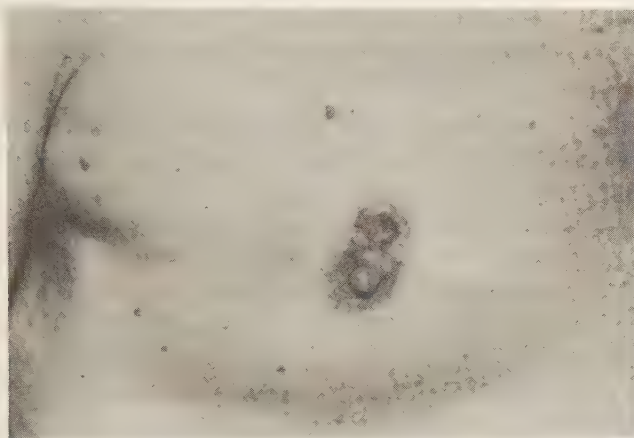


Abb. 15 Exulceriertes Mamma-Karzinom bei Patient H.K. (Fall 15)
Zeitspanne zwischen Auftreten dieser Ulceration und Beginn ärztlicher Behandlung: 1 1/2 Jahre!

eingezogenen Mamille. In der rechten Axilla Lymphknoten palpabel.

Thermographie: Temperaturdifferenz um $1,6^{\circ}$ C. Verdacht auf malignen Prozeß.

Mammographie: Verdacht auf Malignität.

10.5.66: nach Probeexzision, Schnellschnittuntersuchung, Ablatio mammae mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: undifferenziertes, teils solides, teils adenoides Karzinom mit Infiltration der Haut.

Metastasen in axillären Lymphknoten.

Nachbestrahlung.

Letzte Kontrolle 9.12.67: frei von Knochen- und Lungenmetastasen. Rechts leichtes Armoedem.

Fall 16: Patient H.Z., geb. 24.3.91
bei Aufnahme 67 Jahre

Diffuse Vergrößerung und Verhärtung links retromamillär. Linke Mamille eingezogen. Keine Lymphknoten palpabel. Bestrahlung, danach Remission.

Diagnose: Mamma-Karzinom allein aufgrund der klinischen Symptomatik.

9.3.68 letzte Kontrolle: kein Anhalt für Rezidive.

Fall 17: Patient A.P., geb. 20.12.34
bei Aufnahme 35 Jahre

Seit 11 Monaten Juckreiz in der linken Brust, später Verhärtung. Seit 4 Monaten Schorf auf der linken Mamille.

Submamillärer, walnußgroßer, derber verschieblicher Tumor. Druckempfindlichkeit. Axilläre Lymphknoten palpabel.

Thermographie: Temperaturdifferenz mehr als 4° C.

Mammographie: Verdacht auf Malignität.

14.2.69: nach Schnellschnitt Ablatio mammae mit Freipräparation der Axilla.

Histologisches Ergebnis: undifferenziertes, vorwiegend solides Karzinom.

Patient entzog sich nach Entlassung der Kontrolle.

Fall 18: Patient W.A., geb. 24.4.34
bei Aufnahme 83 Jahre

Vor 6 Jahren Operation einer Gynäkomastie, vor 5 Jahren Prostatektomie; beides ohne nachfolgende Hormonbehandlung. Seit dieser Zeit bemerkt der Patient harte Schwellung in der linken Mamma. Hausarzt behandelte konservativ, ohne daß die Geschwulst zurückging. Vor 1 1/2 Jahren Überweisung zum Chirurgen. Dieser riet zur stationären Behandlung, wurde aber vom Patienten abgelehnt. Seit etwa 1 Jahr Sekret aus dem Tumor; Patient behandelt sich selbst mit Hansaplast aus Angst vor chirurgischen Eingriff. Seit 9 Monaten Entwicklung eines eiternden Geschwürs.

30.11.66 Lokalbefund: Vergrößerung der linken Mamma. Karzinomatöser, handtellergrößer, zentraler Defekt mit Ulceration. Blutig eitrig, übelriechende Sekretion. Umgebung hart infiltriert. Ca. gänseeigroßes Lymphom in der linken Axilla, auf der Unterlage nicht verschieblich. Da der Tumor breitbasig auf der Unterlage festsaß, wurde in Anbetracht des Alters des Patienten auf eine Resektion verzichtet.

Thermographie: Temperaturdifferenz bis zu 5,7° C.
Probeexzision.

Histologisches Ergebnis: teils solides, teils ulceriertes Mamma-Karzinom. Tele-Kobalt-Bestrahlung.
Röntgen-Thorax unauffällig.

Bei einer Thoraxaufnahme ein Jahr später zahlreiche Rundherde in beiden Lungen. Dyspnoe. Verdacht auf Destruktion des 4. Lendenwirbelkörpers. Schließlich Hautmetastasen, zunehmende Schmerzen. Dauerbehandlung mit Analgetika.

29.3.68: Tod an den Folgen pulmonärer Metastasen.

Fall 19: Patient O.G., geb. 24.9.88
bei Aufnahme 79 Jahre

Seit 1/2 Jahr druckschmerzhafter Knoten in der rechten Brust.

In der rechten Mamma retromamilläre 20 x 20 cm große Schwellung, gut verschieblich, indolent, von höckeriger Oberfläche. Thoraxaufnahme unauffällig.

Thermographie: 4° C Temperaturdifferenz.

Mammographie: rechts Verdacht auf Karzinom, links Verdacht auf kleines Fibrom.

14.9.67: Mastektomie mit Ausräumung der Axilla.

Histologisches Ergebnis: undifferenziertes, solides, z.T. adenoides Karzinom mit intraductaler Ausbreitung und Metastasen in den Lymphknoten.

Nachbestrahlung.

Letzte Kontrolle 11.12.67: Thoraxaufnahme ohne Befund.

LWS: Verdacht auf Destruktion der Dornfortsätze BW 12/LW1.

Mammographie: links gleichbleibender Befund: Fibrom.

Fall 20: Patient G.L., geb. 21.7.26
bei Aufnahme 38 Jahre

Vor 2 Jahren Stoß auf die Brust. 6 Monate später Anschwellen der rechten Brust, leichte Schmerzen. Da die Schmerzen intervallartig auftraten, sucht der Patient 6 Monate später den Hausarzt auf.

Diagnose: Abszeß, Inzision und Eiterentleerung.

Keine histologische Untersuchung. Glatte Wundheilung.

Seit 8 Monaten erneute Anschwellung der Brust, abermals "Inzision", reichliche Eiterentleerung.

Histologische Untersuchung soll bösartige Veränderungen ergeben haben.

12.12.64 Lokalbefund bei Aufnahme: eingezogene rechte Mamille mit großer, schorfbedeckter Ulceration, darunter eiförmiger, harter Tumorknoten, auf der Unterlage verbacken, druckempfindlich. Lymphknoten nicht palpabel.

14.12.64: Radikaloperation, anschließend Hautverschiebeplastik.

Histologisches Ergebnis: teils solides, teils drüsig-papilläres Karzinom ohne Metastasen in den axillären Lymphknoten. Bereits karzinomatöse Infiltration der Pleura. Metastasierender Knochenprozeß im 5. LWK mit Übergreifen auf den Wirbelbogen.

Nach Tele-Kobalt-Bestrahlung Rückgang der Schmerzen. Patient entzog sich nach Entlassung weiterer Kontrolle.

Fall 21: Patient O.S., geb. 4.9.00
bei Aufnahme 70 Jahre

Seit 3 Monaten zunehmende Schwellung der linken Mamma.

Kirschgroßer, derber, verschieblicher Tumor links.

6.1.71: nach Probeexzision Ablatio mammae unter Mitnahme der Pectoralis major und Achselhöhlenfettausräumung.

Histologisches Ergebnis: undifferenziertes, solides, z.T. scirrhöses Karzinom ohne Metastasen in den axillären Lymphknoten.

Nachbestrahlung.

Fall 22: Patient F.L., geb. 7.9.94
bei Aufnahme 77 Jahre

In der Anamnese des Patienten finden sich ein Hypernephrom und ein Penis-Karzinom. Seit 2 Jahren großer Knoten in der rechten Mamma.

In der rechten Mamma apfelgroßer, sehr harter, unregelmäßig begrenzter Tumor, auf der Unterlage verschieblich. Gynäkomastie links. Lymphknoten nicht palpabel.

Mammographie: großer, maligner Mammatumor rechts retromamillär und caudolateral. Pseudogynäkomastie links.

22.3.71: Radikaloperation nach ROTTER-HALSTED rechts, d.h. Ablatio mammae unter Mitnahme beider Pectoralmuskeln und Ausräumung der Infraclavicular- und Achselhöhle. Histologisches Ergebnis: undifferenziertes, solides Karzinom mit geringer Infiltration der Pectoralmuskulatur und der Lederhaut. Axilläre Lymphknoten metastasenfrei.

Nachbestrahlung.

5.9.71: erneute Aufnahme des Patienten wegen zunehmender Oberbauchbeschwerden und Bronchopneumonie.

14.9.71: Tod des Patienten an den Folgen der Pneumonie. Obduktion wurde nicht durchgeführt.

D i s k u s s i o n

In der vorliegenden Arbeit wurde das eigene Krankengut an Mamma-Karzinomen des Mannes (22 Fälle) zusammengestellt und die Ergebnisse anhand der Weltliteratur dokumentiert. Insgesamt ließen sich aus den zugänglichen Publikationen 2.355 Fälle von Mamma-Karzinomen des Mannes zusammentragen. Die Analyse dieser statistischen Angaben gibt folgendes Bild:

Zunächst überrascht die Feststellung, daß der Prozentsatz des männlichen Mamma-Karzinoms im Vergleich zu dem Mamma-Karzinom der Frau außerordentlich variiert, wobei Prozentsätze von 0,8% (DARGENT, MAYER, POULEIN) bis 27% (NEAL) angegeben werden. Hieraus errechnet sich eine starke Diskrepanz in der Morbidität für beide Geschlechter, die sich zahlenmäßig in der Relation 4:1 bis 125:1 ausdrückt. Sehr wahrscheinlich sind hierfür ethnologische Unterschiede verantwortlich. So ist z.B. der Arbeit von NEAL zu entnehmen, daß in tropischen Zonen (Afrika, Indien, Lateinamerika) das Mamma-Karzinom des Mannes in manchen Regionen dreißigmal so häufig getroffen werden kann wie in gemäßigten Zonen (Europa, Nordamerika), während es in Japan, ebenso wie das Mamma-Karzinom der Frau, ausgesprochen selten ist. Ob hierfür klimatische Verhältnisse, die Ernährung (Genuß von östrogenhaltigen Pflanzen), Stillgewohnheiten etc. verantwortlich sind, läßt sich anhand der vorhandenen Literatur nicht endgültig entscheiden.

Sicher ist jedoch, daß das Mamma-Karzinom des Mannes in seiner Häufigkeit in den letzten 30 Jahren, ebenso wie das Mamma-Karzinom der Frau, zugenommen hat. In

Relation zur Gesamtzahl der Mamma-Karzinome ist nach SCHINZ und BOTSZLEJN eine Zunahme von 1% auf 1,12% nachweisbar. War unter Berücksichtigung aller statistischen Angaben noch vor 20 Jahren auf 101 Mamma-Karzinome bei der Frau ein Mamma-Karzinom des Mannes zu erwarten, so liegt die Relation jetzt bei 89:1. Wurde das virile Mamma-Karzinom vor 1900 als ausgesprochen medizinische Rarität angesehen, sollte heute bei Routineuntersuchungen in der Krebsvorsorge auch an die Möglichkeit dieser Erkrankung gedacht werden.

Die Analyse der Weltliteratur läßt hinsichtlich der erblichen Disposition der Erkrankung keine eindeutige Beurteilung zu. In unserem eigenen Krankengut waren bei 22 Patienten in 2 Fällen Krebserkrankungen in der Familienanamnese nachzuweisen (dabei starb die Mutter von Fall 8 an Magen-Karzinom, der Bruder an Kehlkopfkrebs; und die Mutter von Fall 17 an einem Uterus-Karzinom). Andere Autoren berichten in ihren Untersuchungen von ähnlich gering ausgeprägter Krebshäufung in der Familie (TREVES, HEBRARD, BERTOJO, MOHARDT, MIRKOWIC u.a.). SINNER dagegen fand bei 27 von ihm untersuchten Patienten in 6 Fällen Krebs in der Familienanamnese. Obwohl anhand des zahlenmäßig kleinen Kollektivs keine sicheren Schlüsse gezogen werden können, glaubt er aus seiner Untersuchung doch auf eine anlagebedingte Karzinombereitschaft schließen zu können. In der uns zugänglichen Literatur wird nicht immer auf diese Fragestellung eingegangen. Es wäre also zu empfehlen, bei zukünftigen Analysen diesen Punkt besonders zu beachten.

Ein Trauma wird von den Patienten immer wieder als die Ursache ihres Leidens angegeben. In unseren Fällen findet sich dreimal die Angabe einer Gewaltanwendung, die in allen Fällen in Form eines heftigen Stoßes gegen die Brust erfolgte. Da in den beiden Weltkriegen keine Zunahme der durch Traumen bedingten Geschwülste festzustellen waren und auch in Berufen mit erhöhtem Traumenrisiko (Sportler, Handwerker) keine Erhöhung bewiesen ist, braucht dem Zusammenhng mit einer Gewalteinwirkung wohl keine Aufmerksamkeit geschenkt zu werden, was sich mit der Ansicht der weiteren Autoren deckt (STRÄULI, SCHINZ, TREVES, MOHARDT u.a.). Auch beim Mamma-Karzinom der Frau führt das ausgeprägte Kausalitätsbedürfnis der Patienten häufig nur zu diesen irreführenden Angaben in der Anamnese.

In der Literatur werden für die Entstehen des Mamma-Karzinoms des Mannes die unterschiedlichsten Faktoren verantwortlich gemacht, z.B. Ernährungsformen, karzinogene Eigenschaften der Östrogene, Lebererkrankungen, hormonelle Dysregulationen etc. Allen diesen Faktoren ist die Entwicklung einer Gynäkomastie gemeinsam. Ehe nun die Bedeutung dieser Faktoren im einzelnen diskutiert wird, sollte zunächst auf die Frage eingegangen werden, inwieweit die Gynäkomastie als Praeakanzerose des Mamma-Karzinoms anzusehen ist. In Analogie zu der Mastopathia cystica, die als chronisch-pathologischer Zustand statistisch signifikant inzwischen als Praeakanzerose angesehen werden muß, ist auch bei der über Jahre bestehenden Gynäkomastie ein ähnlicher Kausalzusammenhang anzunehmen. In unserem eigenen Krankengut fanden sich 5 Fälle von Gynäkomastie in der Vorgeschichte.

In Fall 7 handelte es sich um eine beidseitige Gynäkomastie, die seit mehr als 7 Jahren bestand, in Fall 18 unterzog sich der Patient 6 Jahre vor Beginn der chirurgischen Behandlung einer Operation zur Beseitigung einer Gynäkomastie und gleichzeitig einer Prostataektomie. Eine Hormonbehandlung wurde anschließend nicht durchgeführt. Die relativ große Zahl der Gynäkomastien im Krankengut (5 von 22) wird auch von anderen Autoren berichtet. So fand SINNER bei insgesamt 27 Fällen 7 Gynäkomastien in der Vorgeschichte. Nach SIMIC, MIRKOWIC, GILBERT u.a. stellt die Gynäkomastie eindeutig einen praekanzerosen Zustand dar. Andere Autoren hingegen (TREVES, HEBRARD u.a.) lehnen diese Ansicht ab, da sie in der Gynäkomastie nur eine zufällige Koexistenz infolge endokriner Störungen der Karzinomträger sehen.

Wie oben bereits erwähnt, werden heute als Ursachen der Entstehen des Mamma-Karzinoms beim Manne besonders endokrine Faktoren diskutiert. Zur Bestätigung dieser Ansicht seien folgende Argumente angeführt:

Bereits im Jahre 1932 konnte LACASSAGNE durch Verfütterung von Östrogen bei männlichen Mäusen experimentell Mamma-Karzinome erzeugen. GENICTER bestätigte die Ergebnisse durch Experimente an der Ratte. Beobachtungen von SCARFF und SMITH 1942 lösten in den USA systematische Untersuchungen aus, um festzustellen, ob Östrogene auch für die menschliche Pathogenese eine Rolle spielen. Bei zwei jungen Männern, die in einer chemischen Fabrik beschäftigt waren, in der Stilböstrol hergestellt wurde, konnten sie Mamma-Karzinome feststellen. Auch ABRAMSON, KEHLER, LIEBEGOTT u.a. konnten bei mit Östrogen behandelten Prostata-Karzinom-Patienten

Mamma-Karzinome feststellen. Einschränkend muß aber erwähnt werden, daß es sich bei mehreren dieser Fälle nur um Metastasen der Prostata-Karzinome und nur in 3 Fällen um echte, histologisch nachgewiesene primäre Mamma-Karzinome handelte. Obwohl also bei weitem nicht alle Autoren die Möglichkeit der malignen Entartung durch Östrogenzufuhr anerkennen, scheint Östrogen doch einen kanzerogenen Effekt zu besitzen. Bejaht man einen Kausalzusammenhang zwischen einer länger bestehenden Gynäkomastie und der Entstehung des Mamma-Karzinoms, dann sind die obenangeführten Faktoren als primär auslösende Ursache für die Entstehung des Karzinoms durchaus als relevant anzusehen. So haben beispielsweise auch SIMIC und MIRKOWIC Recht, wenn sie in Fällen von Ernährungsstörungen, die im allgemeinen mit pathologischen Leberschädigungen vergesellschaftet sind, als auslösender Faktor zur Entstehung eines Mamma-Karzinoms anzusehen. Somit lassen sich auch die ethnographischen Beziehungen zur Verteilung dieser Erkrankung unter einem anderen Aspekt betrachten. So konnte MARSDEN in tropischen Gebieten ein gehäuftes Vorkommen von Mamma-Karzinom bei Männern beobachten und führt dies auf die dort sehr zahlreich auftretenden entzündlichen Lebererkrankungen zurück.

Aufgrund äußerer Umstände (Beteiligung verschiedener Kliniken, Fehlen einer eigenen endokrinologischen Abteilung) ist an den von uns hier dokumentierten Patienten eine Hormontherapie nicht durchgeführt worden. Das eingehende Studium der Weltliteratur jedoch zeigt, daß diese Therapieform auf keinen Fall vernachlässigt werden darf (STEPHENSON, ROBINSON, WÜST, SINNER, SOMERVILLE).

Es sei an dieser Stelle noch einmal dringend darauf hingewiesen, daß die Betreuung der Karzinom-Patienten nicht allein durch den Chirurgen oder Strahlentherapeuten, sondern auch durch den Endokrinologen zu erfolgen hat.

Da in unserer Klinik aufgrund mangelhafter Zusammenarbeit zwischen der Endokrinologischen Abteilung und der Chirurgie, die in der vorliegenden Arbeit analysierten Patienten weder endokrinologisch untersucht, noch entsprechend hormonell behandelt wurden, sind wir in der Diskussion, dieses sicher sehr bedeutenden Kapitels, auf entsprechende Angaben der Weltliteratur angewiesen. An einer größeren Serie von Patienten des Memorial Center for Cancer in New York konnte TREVES zeigen, daß mit der bilateralen Orchiektomie objektiv erfaßbare Remissionen bereits eingetretener Fernmetastasen zu erzielen sind. So konnte er beispielsweise die Reossifikation einer metastasenbedingten Humerusfraktur und in anderen Fällen die Rückbildung pulmonärer Metastasen röntgenologisch belegen. Wenn auch die Beschreibung eines Falles einer vollständigen Rückbildung eines bereits inoperablen Primärtumors nach Kastration als Ausnahme anzusehen ist, scheint die bilaterale Orchiektomie bei einer gewissen Zahl von Patienten einen ähnlichen Einfluß auf den Krankheitsverlauf zu haben wie die Ovariectomie beim Mamma-Karzinom der Frau. Zwar waren in der uns zugänglichen Literatur keine Hinweise über Untersuchungen über geschlechtsabhängige Tumorzellformationen zu finden, so scheint doch auch beim Mann in einem gewissen Prozentsatz eine Abhängigkeit des Tumors vom endo-

krinen System vorzuliegen. Da nach Angaben von TREVES 75% der von ihm untersuchten Fälle (42 Patienten) eine subjektive Besserung ihrer Beschwerden (z.B. Schmerzlinderung) unter dieser Behandlung angaben, ist eine hormonelle Therapie, sei es als ablative oder additive Maßnahme, unbedingt zu erwägen.

Leider besteht heute die einzige Möglichkeit einen Einfluß der Hormontherapie auf den Krankheitsverlauf zu objektivieren in der Beurteilung der Entwicklung von Fernmetastasen. Solange Hormonanalysen einen positiven Effekt der Hormontherapie auf das Karzinom nicht objektivieren lassen, wird man darauf angewiesen sein, erst mit dem Auftreten von Fernmetastasen die verschiedenen Möglichkeiten der Hormontherapie sinnvoll einzusetzen. Wir halten aus diesem Grunde eine Orchiektomie bei einem Patienten mit gut operablen Mamma-Karzinom ohne nachweisbare Fernmetastasen zunächst für nicht sinnvoll, weil der Einfluß der Orchiektomie auf den Krankheitsverlauf nicht zu beurteilen ist und im Falle später auftretender Metastasen zu so eingreifenden Maßnahmen wie beispielsweise der Hypophysektomie oder Adrenalektomie gegriffen werden müßte, ohne daß ihr therapeutischer Wert bereits feststeht. Die einzige Ausnahme wäre das primär inoperable Karzinom, da in der Literatur nach Orchiektomie Rückbildungen auch eines inoperablen Primärtumors beschrieben werden (TREVES). Konnte mit der bilateralen Orchiektomie eine Remission eines metastasierenden Mamma-Karzinoms erzielt werden, so besteht Sicherheit darüber, daß dieses Karzinom in seiner Entwicklung von dem endokrinen System eine Abhängigkeit aufweist. Damit bestehen in

der weiteren Therapie alle Möglichkeiten für ablativ und additiv Maßnahmen. Leider ist die Zahl der in der Weltliteratur angegebenen Fälle von Remissionen nach Adrenalektomie und Hypophysektomie noch zu gering, um statistisch verwertbare Aussagen zu machen. Da aber in Einzelfällen über Rückbildung pulmonärer oder ossärer Metastasen über eine Dauer von mindestens 6 Monaten (objektive Remission) berichtet wurde, ist in solchen Fällen die Durchführung derartiger chirurgischer Maßnahmen dringend zu empfehlen, zumal eine weit größere Zahl von Patienten unter dieser Therapie eine Besserung ihrer Beschwerden (subjektive Remission) angibt.

Neben der Möglichkeit, einzelne Drüsen durch Exstirpation auszuschalten (ablativ Maßnahmen), kann durch Zufuhr von Hormonen entweder direkt Einfluß auf das Karzinom gewonnen werden oder die entsprechende Drüse durch Hypophysen-Blockade in ihrer Funktion unterdrückt werden. Unter dieser Überlegung ist die Verabreichung von Testosteron-Präparaten bei Patienten mit Mamma-Karzinom kontraindiziert. Inwieweit die Verabreichung von Östrogen und Östrogen-Derivaten auf den Krankheitsverlauf einen Einfluß hat, ist bis zum heutigen Tage noch nicht endgültig geklärt.

Unter dieser Therapie konnten von 14 Patienten nur in 2 Fällen eine Remission nachgewiesen werden. Günstiger erscheinen die Ergebnisse bei der hormonellen Blockade der Nebennierenrinde zu sein. So konnte TREVES bei 5 Patienten, die auf Orchiektomie bereits eine Remission gezeigt hatten, bei neuem Auftreten von Metastasen unter Behandlung mit Corticosteroiden in 4 Fällen eine Remission erreichen.

Differenzierte Untersuchungsmethoden wie Mammographie und Thermometrie werden heute routinemäßig zur Diagnose des Mamma-Karzinoms der Frau angewandt. Liegt jedoch der Verdacht eines Mamma-Karzinoms bei einem Mann vor, so wird nur in Ausnahmefällen diese Methode eingesetzt werden können, z.B. dann, wenn, wie in unserer Klinik, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe sich mit den Brustdrüsenerkrankungen insgesamt beschäftigt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Sicherheit dieser Untersuchungsmethoden bei Mann und Frau wesentliche Unterschiede aufweist. Eine eingehende Analyse der mammographischen und histologischen Befunde ergab bei der Frau eine Übereinstimmung bei Karzinom in 70% und bei benignen Tumoren sogar in 88%. Die Thermometrien bei dem gleichen Patientenkollektiv (500 Fälle) waren jedoch bei histologisch gutartigen Tumoren in 22% der Fälle aufgrund geringfügiger Temperaturerhöhung nicht beurteilbar. Bei klinisch sicheren Karzinomen lag die Zahl der Fehldiagnosen bei 23%. Geht man von der inzwischen gesicherten Annahme aus, daß nicht der Karzinomstoffwechsel, sondern die Vascularisation verantwortlich für die Temperaturerhöhungen ist sind die ungünstigen Ergebnisse der Thermometrie bei der Frau, insbesondere bei Patienten mit voluminösen Mammæ durchaus verständlich. Es sei an dieser Stelle an die experimentellen Studien von TABERN erinnert, der nachweisen konnte, daß eine in 2 cm Tiefe implantierte Wärmequelle mit einer Temperaturdifferenz von 5° zu dem umgebenden Fettgewebe an der Oberfläche nur einen Temperaturanstieg von 1 bis maximal $1,5^{\circ}$ verursacht. Die häufig kritiklose Publikation beweisführender Einzelfälle

hat leider zu einer Überbewertung der Infrarot-Thermometrie in der Karzinomdiagnostik geführt.

Anders liegen dagegen die Verhältnisse beim Mann. Hier ist aufgrund der dürftigen Weichteile die Durchführung der Mammographie technisch außerordentlich schwierig. Von 5 klinisch eindeutigen Mamma-Karzinomen unseres Krankengutes wurden nur drei anhand der Mammographie eindeutig diagnostiziert. Auch bei gutartigen Tumoren liegt die Sicherheit dieser Methode beim Mann eindeutig unter den entsprechenden Ergebnissen der Untersuchungen bei der Frau. Nur in 78% der Fälle unseres Krankengutes wurden gutartige Tumoren der Mamma beim Mann anhand der Mammographie diagnostiziert (VAUBEL et al., 1968). Diese für die Durchführung der Mammographie beim Mann außerordentlich ungünstigen anatomischen Voraussetzungen erleichtern jedoch die Thermometrie. Beim Mann liegt der Tumor oberflächlich, hat in den meisten Fällen die Haut bereits einbezogen und wird aufgrund der hohen Temperaturentwicklung thermometrisch sich klar darstellen. Alle Karzinome unseres Krankengutes zeigten gegenüber der normalen Vergleichsseite extreme Temperaturdifferenzen bis 4°C , die sich von entzündlichen Prozessen mit einer Temperaturdifferenz um etwa 2° gut abgrenzen ließen. Aufgrund dieser Überlegungen wäre es also dringend zu empfehlen, im Falle eines Karzinomverdachtes beim Mann routinemäßig Mammographie und Thermometrie vorzunehmen, entsprechende Einrichtungen vorausgesetzt.

Ist dies nicht der Fall, so ist auch bei dem geringsten Karzinomverdacht eine operative Schnellschnitt-Diagnostik unerläßlich. Hierbei ist daran zu denken, daß im Unter-

schied zur Frau das kosmetische Ergebnis eines solchen Eingriffes nur von untergeordneter Bedeutung ist, so daß man sich beim Mann entschließen sollte nicht eine Probeexzision aus dem verdächtigen Bezirk zu entnehmen, sondern in jedem Fall sofort eine Tumorexstirpation (TE), wenn erforderlich auch unter Mitnahme der Mamille, durchzuführen.

Auch in der Wahl des operativen Vorgehens bestehen Unterschiede in der Behandlung des Mamma-Karzinoms bei Mann und Frau. Während bei der Frau, abhängig von dem Palpationsbefund der Lymphknoten der Axilla, dem Lebensalter und den Tumorstadien von der einfachen Mastektomie bis hin zu der Radikaloperation nach ROTTER-HALSTED alle Verfahren ihren Indikationsbereich besitzen, sollte beim Mann wegen der außerordentlich geringen Weichteildecke und der dadurch bedingten raschen Metastasierung die radikale Ablatio mammae nach ROTTER-HALSTED unter Mitnahme des M.pectoralis major und minor durchgeführt werden. Nur so besteht die Möglichkeit den beim Mann zu beobachtenden relativ frühzeitigen Befall der subpectoralen Lymphknoten frühzeitig und wirksam zu begegnen.

Schon im Hinblick darauf, daß beim Mann im Unterschied zur Frau die Erhaltung der Berufsfähigkeit ein vorrangiges Ziel der Behandlung sein sollte, ist eine früh-einsetzende intensive krankengymnastische Therapie zur Mobilisation des Schultergelenkes und zur Vermeidung eines Lymphoedems von außerordentlicher Wichtigkeit.

Die Probleme und Schwierigkeiten, die sich an unserer Klinik im Rahmen der postoperativen Nachuntersuchung der Patienten unseres Krankengutes ergaben, sind mit der Organisation chirurgischer Kliniken zu begründen. Die Patienten wurden nach dem Eingriff in den Polikliniken betreut und mit dem Abschluß der Wundheilung in hausärztliche Behandlung entlassen. In den meisten Fällen entzogen sie sich damit weitgehend unserer weiteren Kontrolle.

Es ist also sicher zu empfehlen, die entsprechenden Patienten in einer Karzinom-Nachsorge-Sprechstunde zusammenzufassen oder die Nachbehandlung im Rahmen einer Sprechstunde für Brustdrüsenerkrankungen, ggf. auch zusammen mit weiblichen Patienten, durchzuführen.

In der uns zugänglichen Weltliteratur fanden sich etwa 2.300 Patienten mit Mamma-Karzinom; doch sind die zu erhaltenden anamnestischen und therapeutischen Angaben außerordentlich lückenhaft:

Nur bei ca. 400 Patienten finden sich Angaben über eine operative Intervention, differenzierte Angaben über Orchiektomie oder Hormonbehandlung nur bei ca. 100 Patienten.

Ähnlich unvollständig sind die Aussagen über prae- oder postoperativ erfolgte Strahlentherapie.

Wenn Metastasen erwähnt werden (ca. 400 Patienten), fehlt hierbei meist die genaue Lokalisation und Angaben über evtl. Remission nach Therapie.

Außerordentlich lückenhaft sind die Angaben über vorbestehende Gynäkomastie (48 Fälle).

Name des Autors	Jahr	Zahl	Alter	Untersuchungsmethode	Therapie						Metast.	Residiv	Gynakomastie	Traumatanamn.	Überlebensrate				
					R. Op.	Amput.	Horm.	Orchiect.	X ray proop.	X ray postop.					1 Jahr	2 Jahr	10 Jahr	mitt. Überl.	Proz.
Schuchardt	1890	469(90)	20			36					26	20							61 Monate
Bossteyn	1948	11	80		4				2	4			3						
Kellog	1925	5	50		5														
Treves	1959	42	54				5	42											
Williams	1889	100	50			56					32	10		16	2	1	2		61 Monate
Charache	1940	13	62											9					
Keyser	1889	10	62		2	2								3					
Hant	1961	5		Biopsie Probe E	5		3			3	2					4	1		
Payson	1952	25	57		11	3	5		2	5	8			1		8	1		
Somerville	1952	19	55		16			2	1	9	9					2	1		
Buckley	1949	1	60		1														
Peck	1944	15	60		12	3	2		2	2	7			4		2	1		
Mc Clure	1951	1	56	Biopsie															
Sinner	1961	27	60	Biopsie Probe E	12	9	7	2	5	15	12		7	4					36 Monate
Liebegott	1948	42	66		1										32	9	1		
Thorsrud	1949	17																	
Lechty	1967	40	67		14	15		2	1			7	7	3		13	3		
Bailey	1924	16			9														
Bryan	1913	90	50			1													
Lunn	1897	1				1					1			1					
Blodgett	1897	1																	
Treves	1953	3		Biopsie	1			3	1			1							
Horvitz	1939	4		Biopsie Section	1	1			1		4			1		1	2		
Schreiner	1932	16							5	8						5	1		
Lenouta	1944	2	67		1	1			1	2		2	1			1			
Treves	1955	146	52	Biopsie	61op						61						34		
Triaka	1963	48	62		37												8		
Roth	1931	6			4	2				6	3						3		
Huggins	1955	75	63	Biopsie Po		28				6	34		1						
Yamamoto	1961	263	55		206op						135			64	218	6			
Muller	1922	12		Probe E	10	2				3									
Gilbert	1933	47	55		24	14						21	9	14		5	1		
Finsterer	1906	22			1	21					2	7		2			2		
Neal	1932	60	58								13					1	1		
Savlov	1950	1	55		1			1		1									
Sachs	1940																		
Moore	1934	7	62		1	5													
Judd u. Morse	1925	17	53		17					11				1					22 Monate
Coley	1926	1	56		1														
Wainwright	1927	418	53									14			4	36	2		
Wust, Hermes	1971	3	82	Probe E	1	2	2	2		1	2	2				2	1		
Robinson	1967	10	57	klinisch	7	3	2	1		4		4		1		5	3	1	
Li	1970	2	59		2			2		2	1	2	1			2			
Stephenson	1969	20	64	Biopsie	12	5	20	3		20	11		10				5	1	
Lechty	1967	40	67		14	15		2	3	7	29		5	3		16	3		
Steen	1972	22	67	Probe E, Po Mammographie	11	5			3	14	11	3	5	2		4	3		

Abb. 16

Übersicht der berücksichtigten statistischen Angaben über das Mamma-Karzinom des Mannes. (Die Zusammenstellung verdeutlicht die Schwierigkeiten einer zusammenfassenden Auswertung. Beachte die fast in allen Arbeiten fehlenden Einzelangaben).

Laufende postoperative Untersuchungen werden fast nie durchgeführt. Genaue Angaben über die jeweils angewandten Untersuchungsmethoden finden sich nur in 10% der Fälle.

Die Klassifikation, insbesondere in histologischer Hinsicht, war völlig unzureichend; TMN- und Steinthal-Einteilung wurden -wenn überhaupt- nur willkürlich angewandt. Die histologische Nomenklatur glich einem "babylonischen" Sprachengewirr.

Um überhaupt vergleichbare statistische Erhebungen unterschiedlichen Krankengutes zu erhalten, wäre es deshalb dringend erforderlich, daß allgemeine Richtlinien zur Erfassung des Krankengutes ausgearbeitet werden, insbesondere in bezug auf Lebensrate, histologische Diagnose, operatives Vorgehen etc.

Z U S A M M E N F A S S U N G

In der Zeit von 1952 - 1972 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik, zunächst im Städt.Krankenhaus Westend, später im Klinikum Steglitz, 22 Fälle von Mamma-Karzinomen des Mannes beobachtet. Dieses Krankengut konnten wir statistisch erfassen und Kontrolluntersuchungen durchführen. Die dabei ermittelten Ergebnisse wurden anhand der uns zugänglichen Weltliteratur analysiert. Die in den letzten Jahren entwickelten Untersuchungsmethoden wie Thermometrie und Mammographie haben die diagnostischen Möglichkeiten stark erweitert, auf die Problematik dieser Untersuchungsmethoden wurde in der vorliegenden Arbeit eingegangen.

Literaturverzeichnis

- ABRAMSON, W.: Carcinoma of the Male Breast.
J.Urol.(Baltimore) 59 (1958)
- ANDREWS, E., KAMPMEIER, O.F.: Swellings of the Male Breast.
Surg., Gyn. a.Obst. (1928)
- BOTSZTEJN, C., SCHINZ, H.R.: Der Brustkrebs beim Manne.
Oncologia Vol.1 No.2 (1948)
- BROUHA: Sur la signification morphologique de la mamelle.
Anat.Anzeigen Bd.27, 311-317 (1905)
- BRUNO, G.: Note strutturali della mammella maschile.
Arch.ital.Anat. 51, 213-218 (1946)
- BUCKLEY, E.J.: Malignancy in the Male Breast.
Amer.Jour.of Surg. 77 (1949)
- CHARACHE, H.: Tumors of the Male Breast.
Surg. Vol.7, 889-899 (1940)
- COLEY, B.L.: Recurrent Carcinoma of the Male Breast.
Amer.Journal of Surg. April 1926
- CRICHLow, R.W.: Paget's Disease of the Male Breast.
Cancer 24, (1969)
- CUPCEANAU, B.: Der Einfluß verschiedener Gestagene auf
die Entwicklung der Milchdrüse von Ratten.
Sym.Dtsch.Gesellsch.f.Endokrinologie 15 (1969)
- DARGENT, M.: Bull.Ass.franc. Cancer 46, 634 (1959)
- FESSLER, J.: Der Krebs der männlichen Brustdrüse.
Dtsch.Zschr.f.Chir. Bd.172 (1922)
- FINSTERER, J.: Zur Pathologie der männlichen Brustdrüse
mit besonderer Berücksichtigung der Tumoren.
Dtsch.Zschr.f.Chir. 84, 202 (1906)

- GILBERT, J.B.: Carcinoma of the Male Breast.
Surg., Gyn. a. Obst. 57, 451 (1933)
- GRAMMANN, W.: Beitrag zur Kenntnis der Brustdrüse alter Männer.
Zschr.f.Anat. 114, 500 (1950)
- GREGL, A.: Therapie und Prognose des Brustdrüsenkrebses beim Mann.
Brun's Beiträge zur klin.Chir. 217, 295-299
- GRUBER: Beiträge zur Histologie und Pathologie der Mamma.
Virchows Arch.f.path.Anat.u.Physiol. 248, 397-426 (1924)
- VON GUSNAR, K.: Histologische Untersuchungen an männlichen Brustdrüsen als Grundlage zur Erklärung einer pathologischen Veränderung der Mamma.
Arch.f.klin.Chir. 153, 253-281 (1928)
- VON GUSNAR, K.: Fibrosis mammae diffusa beim Manne.
Dtsch.Zschr.f.Chir. 199, 171 (1926)
- HEBRARD, H., BERTOJO, H.: Bull.Ass. Cancer 44 (1957)
- HUGGINS, C.: Carcinoma of the Male Breast.
Arch.of Surg. 70, 303-308 (1955)
- HUNT, C.J.: Carcinoma of the Male Breast.
Amer.Journal of Surgery, July 1951
- JACOBS, E.C.: Gynecomastia following severe starvation.
Am.Int.Med. 28, 792-797 (1948)
- KEYSER, C.R.: Five cases of Carcinoma of the Male Breast.
The Lancet 28 (1904)

- LACASSAGNE, A.: Acta Un.int.Cancer 4 (1939)
- LEUCUTIA, T.: The Value of Orchiectomy in the Treatment of Carcinoma of the Male Breast.
Radiology 46 (1946)
- LI, M.C.: Metastatic Carcinoma of the Male Breast.
Treated with bilateral Adrenalectomy and Chemotherapy.
Cancer 25 (1970)
- LIEBEGOTT, G.: Mammakarzinom beim Mann nach Follikel-hormonbehandlung.
Klin.Wschr. 26, 599 (1948)
- LIECHTY, R.D.: Cancer of the Male Breast (forty Cases).
Cancer 20, 1617 (1967)
- MARSDEN, A.T.H.: Schweiz.Zschr.alk.Path. 18 (1955)
- MC CLURE, J.A.: Bilateral Carcinoma of the Male Breast after Estrogen Therapy.
Journ.American Med.Ass. 7 (1951)
- MOHARDT, J.H.: Quart.Bull.Northw.Univ. 30 (1956)
- MOORE, J.T.: Carcinoma and other Tumors of the Male Breast.
American Journal of Surgery 2, 305-330 (1934)
- MÜLLEDER, A.: Zur Kasuistik der Mammacarcinome bei Männern.
Arch.f.klin.Chir. 120 (1922)
- NEAL, P.M.: Southern medical journal Vol.25, No.8
- NEAL, P.M.: Malignant Tumors of the Male Breast.
Arch.Surg. 27, 427 (1933)
- PECK, M.E.: Malignant Tumors of the Male Breast.
The Surg.Clin.of North America Oct. 1944

- ROBINSON, F.W.: Carcinoma of the Male Breast.
Amer.Journal of Surgery 113, 394-400 (1967)
- ROSH, R.: Cancer of the Breast in the Male.
American Journal of Surgery, New Series Vol.XIII,
Nr.3
- SACHS, M.D.: Carcinoma of the Male Breast.
Radiology 37, 458-467 (1941)
- SAVLOV, E.D.: Cancer of the Male Breast treated by
Orchiectomy.
Surgery 28, 867 (1950)
- SCHINZ, H.R.: Sdbd.zur Strahlentherapie 41 (1959)
- SCHNELLER, J.: Erkrankungen der männlichen Brustdrüse.
Arch.f.klin.Chir. 119 (1922)
- SCHUCHARDT, B.: Weitere Mitteilungen zur Kasuistik und
Statistik der Neubildungen in der männlichen
Brustdrüse.
Arch.f.klin.Chir. 41 (1890)
- SIMIC, S., MIRKOVIC, V.: Bull.Ass.franc.Cancer 43 (1956)
- SINNER, W.: Zur Frage der männlichen Mammasarkome.
Strahlentherapie 114, 595 (1960)
- SINNER, W.: Karzinome der männlichen Brustdrüse.
Strahlentherapie 115 (1961)
- SOMERVILLE, P.: Carcinoma of the Male Breast.
Brit.Journal Surgery 39, 296 (1951/52)
- SPEED, K.: Tumors of the Male Breast.
Ann.Surg. 82, 45 (1925)

SPENGEL, W.: Vom Abnehmen der Brüste.

Geschichte der chirurgischen Operationen 2.Teil
(1819)

STEPHENSON, T.R.: Primary Carcinoma of the Male Breast.
Arch.Surg. Vol. 99 (1969)

STRÄULI, B.: Zschr.f.Unfallmed.u.Berufserkrankung 50 (1957)

TABERN: zit.nach VAUBEL, E. (Fortschritt auf dem Gebiet
der Röntgenstrahlen und Nuklearmedizin, 1968)

THORSRUD, G.: Breast Tumors in Men.

Acta pathologica et microbiologica Scandinavia
Vol. 27

TREVES, N.: The Treatment of Cancer, especially inoperable
cancer, of the Male Breast by ablative Surgery
(Orchiectomy, Adrenalectomy and Hypophysectomy)
and Hormone Therapy (Estrogens and Corticosteroids).
Cancer 12, 820 (1959)

TREVES, N.: Castration as a Therapeutic Measure in Cancer
of the Male Breast.
Cancer 2, 191 (1949)

TRISKA, H.: Das Brustdrüsenkarzinom beim Manne.

Gesellschaft zur Bekämpfung der Krebskrankheiten
Nordrhein-Westfalen e.V. Bd. 4 (1967)

VAUBEL, W.E., HOFFMANN, G., BALTRUWEIT, I.: Vergleichende
röntgenologische und thermometrische Untersuchungen
an einer Serie von 560 Beobachtungen mit
Brustdrüsen-Erkrankungen.

Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen
und Nuklearmedizin 1968

WAINWRIGHT, J.M.: Carcinoma of the Male Breast.

Arch.of Surgery 14, 836 (1927)

WILLIAMS, W.R.: Cancer of the Male Breast.

The Lancet 10, 355 (1889)

WÜST, G.P.: Das metastasierende Mammakarzinom des Mannes
und seine Behandlung.

Med.Welt 7 (1971)

Herrn Professor Dr. H. Franke, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik im Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin, möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung des Themas und die mir gewährte Unterstützung danken.

Mein Dank gilt auch Herrn Professor Dr. E. von Herrath für seine Beratung in der Beurteilung der histologischen Befunde.

Die Schreifarbeiten wurden dankenswerterweise von Fräulein Munstermann, die graphischen Arbeiten von Herrn Trost, beide Klinikum Steglitz, durchgeführt.

Mein besonderer Dank gilt aber Herrn Dr. E. Vaubel, der mir stets mit seinem Rat zur Seite stand.

Lebenslauf

Am 19. August 1941 wurde ich als Sohn des
Dipl.-Ing. Alexander Steen und seiner Ehefrau
Johanna Steen, geb. Krüssel, in Berlin geboren.

Nach achtjähriger Volksschulzeit in Olvenstedt
bei Magdeburg, besuchte ich 2 Jahre lang die
Otto von Guericke-Oberschule in Magdeburg. 1957
Übersiedlung in die Bundesrepublik nach Hannover,
wo ich bis zum Abitur die Herschelschule besuchte.

Von 1962 bis 1964 Wehrdienst bei der Bundeswehr.
Entlassung als Leutnant der Reserve bei der Artillerie.
1964 begann ich mit dem Medizinstudium an der
Freien Universität Berlin. 1968 legte ich das
Physikum ab und bestand 1971 das Staatsexamen
mit dem Prädikat "sehr gut".

